



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 295 21 402 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**F 02 M 63/00**

②① Aktenzeichen:	295 21 402.3
②② Anmeldetag:	23. 12. 95
⑥⑦ aus Patentanmeldung:	P 195 48 611.0
④⑦ Eintragungstag:	24. 4. 97
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	5. 6. 97

DE 295 21 402 U 1

⑦③ Inhaber:  
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑤④ Kraftstoffeinspritzsystem

DE 295 21 402 U 1

10.12.95

5

R. 29819  
20.12.95 Bô/Br

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

### Kraftstoffeinspritzsystem

15

#### Stand der Technik

20

25

Die Erfindung geht von einem Kraftstoffeinspritzsystem nach der Gattung des Patentanspruchs aus. Bei einer solchen durch die EP 0 507 191 bekannten Kraftstoffeinspritzsystem besteht der Kraftstoffhochdruckspeicher aus einem vorgefertigten Rohr, auf das Anschlußmuffen aufgeschoben sind zum Anschluß der Kraftstoffeinspritzventile bzw. der von der Kraftstoffhochdruckpumpe kommenden Hochdruckleitung. Ein solcher Kraftstoffhochdruckspeicher ist verhältnismäßig teuer in der Herstellung und benötigt zudem wegen der aufzusetzenden Anschlußteile einen relativ großen Einbauraum.

30

#### Vorteile der Erfindung

35

Durch das erfindungsgemäße Kraftstoffeinspritzsystem mit den Merkmalen des Kennzeichens des Patentanspruchs erhält man nun einen Kraftstoffhochdruckspeicher, der einen geringeren Einbauraum benötigt, da die Anschlüsse wegen der Einstückigkeit mit dem rohrartigen Körper wesentlich kleiner ausgeführt werden können. Zudem nimmt der Hochdruckspeicher damit ein geringeres Gewicht ein. Durch die EP-B1-0 266 269 ist es zwar bekannt, für Niederdruckeinspritzsysteme einen

10.12.98

R. 29819

rohrartigen Körper als Speicher vorzusehen, der zur  
Herstellung geschmiedet wurde, doch besteht dieser Speicher  
aus Aluminium und ist den hohen Drücken einer  
Kraftstoffeinspritzung für selbstentzündende  
5 Brennkraftmaschinen nicht gewachsen.

#### Beschreibung des Ausführungsbeispiels

10 In der Zeichnung ist ein Kraftstoffhochdruckspeicher  
dargestellt, der aus einem langgestreckten, geschmiedeten  
rohrförmigen Körper 1 besteht, auf dessen Mantelfläche  
Anschlußstutzen 2 durch Schmieden angeformt sind und das auf  
der den Anschlußstutzen 2 diametral gegenüberliegenden  
Mantelfläche angeformte Befestigungselemente 3 aufweist, in  
15 Form von Befestigungsösen mit durch Bohren herzustellenden  
Durchgangslöchern 4. Auf seiner einen Stirnseite 5 ist der  
rohrförmige Körper 1 geschlossen und auf seiner anderen  
Stirnseite als axial gerichteter Anschlußstutzen 6  
ausgebildet. Auf der Seite der Befestigungselemente 3 kann  
20 der rohrförmige Hochdruckspeicher noch einen weiteren  
Anschlußstutzen 7 aufweisen, in den z.B. ein Drucksensor  
oder ein Steuerventil eingeschraubt werden kann. Die  
Anschlußstutzen 2 werden in üblicher Weise mit einem  
Schraubgewinde 8 versehen, in die beispielsweise über eine  
25 Kegeldichtung 9 Hochdruckverbindungsleitungen dicht  
eingesetzt werden. Diese Leitungen sind über Radialbohrungen  
11 mit dem Innenraum 10 des rohrförmigen Hochdruckspeichers  
1 verbunden. Der Anschluß 6 ist zur Verbindung mit einer  
hier nicht weiter gezeigten Kraftstoffhochdruckförderpumpe  
30 vorgesehen. Die Anschlüsse 2 dienen zur Verbindung des  
Kraftstoffhochdruckspeichers mit elektrisch gesteuerten  
Kraftstoffeinspritzventilen.

10.12.95

R. 29819

20.12.95 B5/Br

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

5

Anspruch

10 Kraftstoffeinspritzsystem für Brennkraftmaschinen mit einer  
Kraftstoffhochdruckpumpe, die einen  
Kraftstoffhochdruckspeicher (1) mit Kraftstoff versorgt, aus  
dem der Kraftstoff elektrisch gesteuerten Einspritzventilen  
zur Einspritzung in die Brennräume einer selbstzündenden  
Brennkraftmaschine zugeführt wird, wobei der  
15 Kraftstoffhochdruckspeicher aus einem langgestrecktem  
rohrartigen Körper aus Stahl besteht, versehen mit  
Anschlüssen (2,6,7) für die Kraftstoffzufuhr und die  
Kraftstoffabfuhr und mit Befestigungselementen (3), dadurch  
gekennzeichnet, daß der rohrartige Körper durch Schmieden  
20 geformt ist, mit ebenfalls durch Schmieden angeformten  
Anschlußstutzen (2,6,7) und Befestigungselementen (3).

10.12.98

R. 29819

